

## ABSTRAK

*Persediaan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam suatu perusahaan. Keberadaan persediaan dalam suatu perusahaan harus dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan pemborosan. Salah satu strategi dalam meminilalkan total biaya persediaan adalah dengan menentukan waktu pemesanan yang optimal.*

*Penelitian ini membahas mengenai model persediaan single item dengan penundaan pembayaran dan diskon tunai serta mengakomodasi biaya shortage. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan waktu pemesanan optimal yang dapat meminimalkan total biaya persediaan dengan adanya aturan diskon tunai dan penundaan pembayaran pada kondisi shortage. Pengembangan ini didasarkan pada model Ouyang et al (2002), model Chang (2002), dan model Rahayu (2010) dengan modifikasi pada periode diskon dan kondisi shortage. Contoh aplikasi model yang dikembangkan disajikan dalam contoh kasus.*

*Penyelesaian kasus dengan model yang diusulkan mampu memberikan solusi waktu pemesanan optimal yang dapat meminimalkan total biaya persediaan. Validasi dilakukan dengan cara membandingkan nilai total cost untuk berbagai alternatif waktu pemesanan dengan nilai total cost yang di dapat dari penyelesaian kasus. Hasil validasi menunjukkan bahwa model yang diusulkan dapat memberikan hasil optimal dalam menentukan waktu pemesanan optimal.*

***Kata kunci: model persediaan, periode pemesanan optimal, diskon tunai dan penundaan pembayaran, biaya shortage***

## ABSTRACT

*Inventory is a very important thing in a company. The existence of stock in a company should be managed properly so as not to cause waste. One strategy to minimize the total cost of inventory is to determine the optimal reorder point.*

*This study discusses the single-item inventory model with delay in payments and cash discounts and to accommodate the shortage cost. The purpose of this study was to determine the optimal reorder point that minimizes the total cost of inventory with the rules of a cash discount and payment delay on the shortage conditions. The model development is based on a model of Ouyang et al (2002), the model Chang (2002), and the model Rahayu (2010) with modifications in the discount period and shortage conditions. Examples of applications developed model is presented in a case example.*

*Example of applications developed model is presented in a case example. Settlement of the case with the proposed model is able to provide a solution of optimal reorder point that can be minimize the total inventory costs. Validation is done by comparing the value of the total cost for alternatives. Validation results show that the proposed model can provide optimal results in determining the optimal reorder point.*

***Keywords: inventory model, the optimal reorder point, cash discount and payment delay, shortage costs***